

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09058891
PUBLICATION DATE : 04-03-97

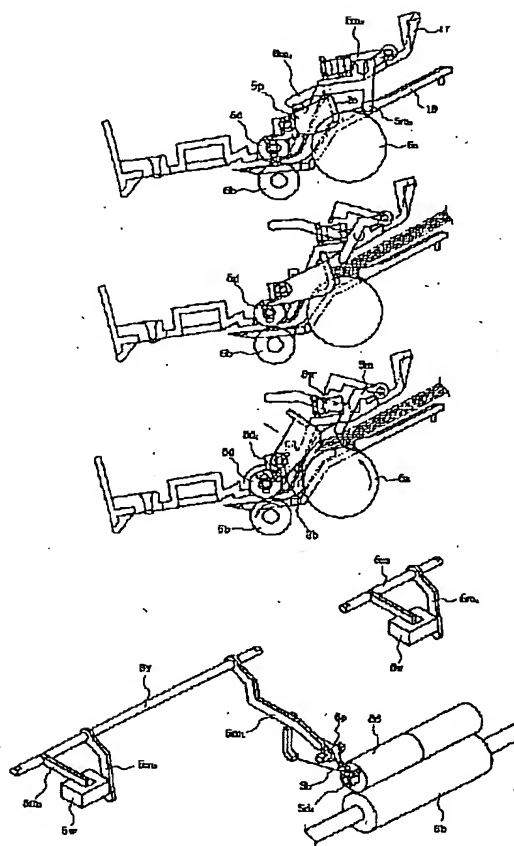
APPLICATION DATE : 25-08-95
APPLICATION NUMBER : 07217419

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : NAKAGAWA DAIGO;

INT.CL. : B65H 3/56 G03G 15/00

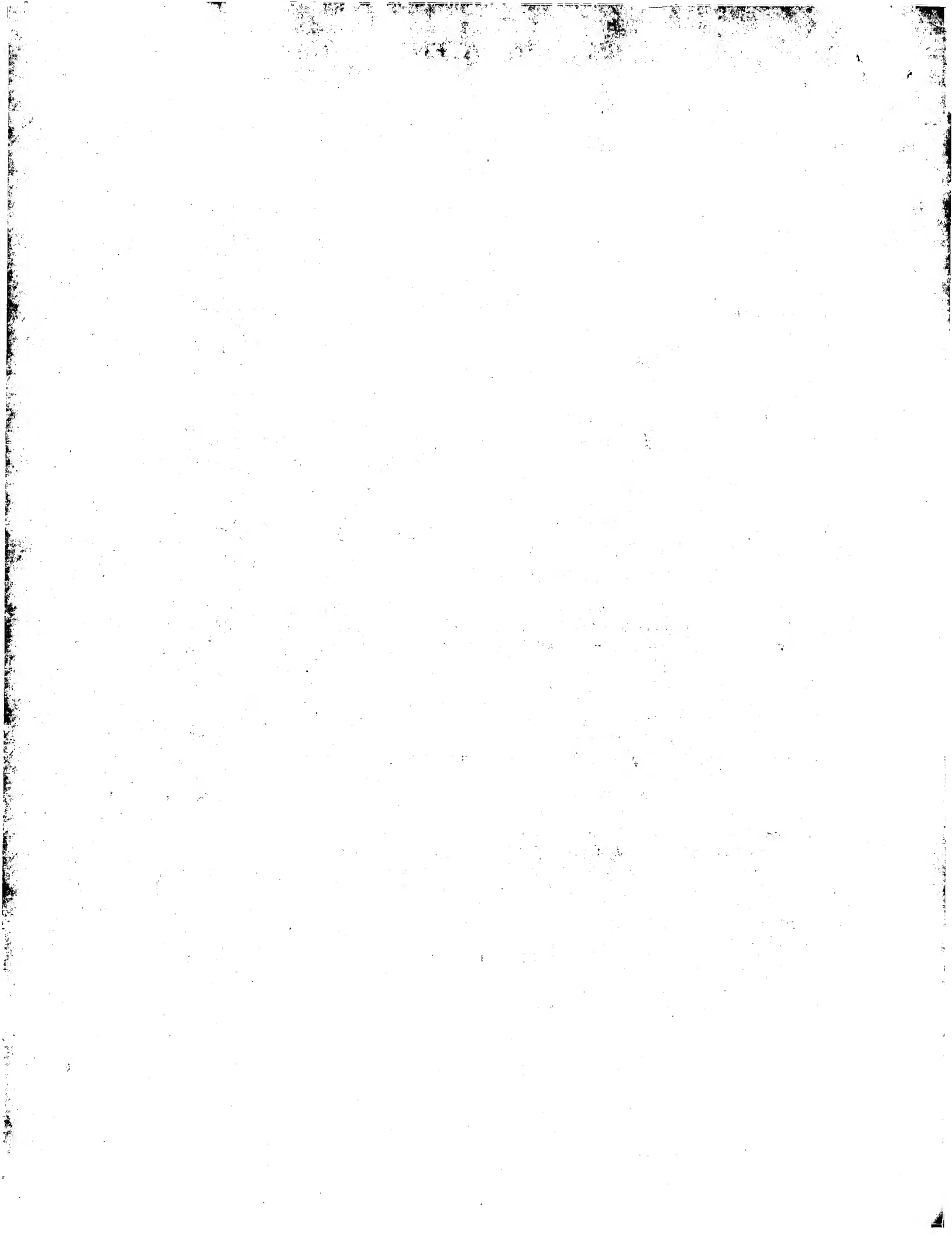
TITLE : SHEET MATERIAL SEPARATING
AUTOMATIC FEEDING DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To constitute document thrust preventing mechanism easily at low cost by forming a sheet material stop means for preventing the over-insertion of a sheet sheaf at the time of placing the sheet sheaf on a sheet placing base, as a rotating member.

SOLUTION: At the time of setting documents S in an initial state with a stopper 5p standing by, the documents S are so set that the tips of the documents S collide with a stopper face 3e and stand by in a fixed position. The conveyance of the documents S is then started by a start button. When a feed roller 5b is rotated, a feed roller 5d with release source is put in inertial rotation, and a protrusion 5d pushes a release hook part 3b. The stopper 5p is thereby turned to the left to retreat the stop face 3e so as to open an inlet, and the documents S enter a separating part. At this time, a separating roller 5a is also rotated to feed the documents S sheet by sheet. When the last document S passes through the stopper 5p, the stopper 5p is lowered by its own weight, and an actuator 5m is also lowered. The vertical motion of the stopper 5p and the on-off of the actuator 5m are repeated until the reading of the documents S is completed.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(11)特許出願公開番号

特開平9-58891

(43)公開日 平成9年(1997)3月4日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 3/56	3 3 0		B 6 5 H 3/56	3 3 0 S
G 0 3 G 15/00	1 0 7		G 0 3 G 15/00	1 0 7

審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 13 頁)

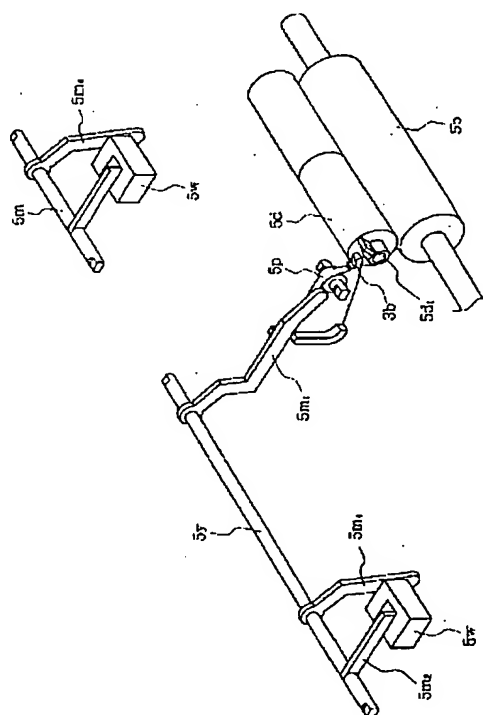
(21)出願番号	特願平7-217419	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成7年(1995)8月25日	(72)発明者	中川 大午 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 丸島 儀一

(54) 【発明の名称】 シート材分離自動給紙装置

(57) 【要約】

【課題】 自動給紙装置において、セット時、原稿を強く押し込まれた時、途中で落された時でも確実に原稿を分離することのできる原稿の突っ込み防止機構を簡単かつ低コストで達成する。

【解決手段】 自動給紙装置において、原稿突っ込み防止部材5pの解放回動源を原稿搬送手段（給送コロ5d）からとったことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート載置台と、

上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、

上記シート載置台へシート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、上記シート材ストップ手段は回動部材であることを特徴とする、シート材分離自動給紙装置。

【請求項2】 回動部材の回動軸を一体に形成した、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項3】 シート先端が突き当たったときに、持ち上がらない位置に回動部材の回動重心を配置したことを特徴とする請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項4】 ストップ面が、シートセットの時のシート先端より搬送方向下流方向に回動開放するように回動軸、ストップ面を配置したことを特徴とする、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項5】 シート材の端面が突き当たる回動部材のストップ面とシート載置台とのなす角が鋭角である、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項6】 シート材の端面が突き当たる回動部材のストップ面の下部に曲面を形成した、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項7】 回動部材をシート送り方向に交わる方向に複数設けた、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項8】 回動部材は上方に回動する、請求項4のシート材分離自動給紙装置。

【請求項9】 回動部材の回動駆動源は装置本体の搬送手段である、請求項1のシート材分離自動給紙装置。

【請求項10】 搬送手段は、搬送ローラであって、この搬送ローラの回転開始に応じて回動部材は退避位置へ回動する、請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項11】 搬送ローラの回転軸に伝達手段が固定されている、請求項10のシート材分離自動給紙装置。

【請求項12】 搬送ローラの回転軸にクラッチを介して伝達手段が設けられている、請求項10のシート材分離自動給紙装置。

【請求項13】 搬送ローラの回転軸にトルクリミットを介して伝達手段が設けられている、請求項10のシート材分離自動給紙装置。

【請求項14】 回動部材は上方へ搬送手段によって回動させられているが、戻りは自重で降下する、請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項15】 回動部材ストップ面が予備搬送力を得られる位置より下流に配置したことを特徴とする請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項16】 回動部材は上方に回動する、請求項9のシート材分離自動給紙装置。

【請求項17】 回動部材は下方に回動する、請求項9

のシート材分離自動給紙装置。

【請求項18】 シート載置台と、

上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、

上記シート載置台へシート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、

上記シート材ストップ手段はシート材搬送手段を駆動源とすることを特徴とする、シート材分離自動給紙装置。

【請求項19】 分離給送手段は、一対の分離手段とその下流の一対の搬送手段を備える、請求項18のシート材分離自動給紙装置。

【請求項20】 搬送手段は搬送ローラで、このローラ軸の回転によりストップ手段は押し上げられて退避することを特徴とする請求項19のシート材分離自動給紙装置。

【請求項21】 開放源付原稿搬送手段の開放突起部を、原稿突っ込み防止部材の開放引っかかり部との接触部の手前略90°以内に止まるように制御したことを特徴とする請求項18のシート材分離自動給紙装置。

【請求項22】 上記請求項1～21のいずれかのシート材分離自動給紙装置を備え、分離給紙された原稿を読取る読取り装置。

【請求項23】 上記請求項1～21のいずれかのシート材分離自動給紙装置を備え、分離給紙された原稿を読み取り、これを通信するファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はシート材分離自動給紙装置、詳細には、例えば、ファクシミリなどを読取装置における原稿分離機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】自動給紙装置には原稿突っ込み防止機構が備えられていて、原稿の突っ込みすぎが発生しないようになっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、構成が複雑なため、コストが大幅に上がるため廉価の機械へは搭載できなかった。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明では、シート載置台と、上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、上記シート載置台へシート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、上記シート材ストップ手段は回動部材であることを特徴とする又、シート載置台と、上記シート載置台上のシート束を分離して1枚ずつ給送する分離給送手段と、を備えるシート材分離自動給紙装置において、上記シート載置台へ

シート束を載置するときのシート束の過挿入を防止するシート材ストップ手段を設け、上記シート材ストップ手段はシート材搬送手段を駆動源とすることを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】 先ず、原稿自動読取装置の全体構成を説明する。

【0006】 図1、図2に示すように、画像読取部3では、15°以上傾斜した原稿載置台2上に原稿束を積載するとき、まず、原稿束Sは予備圧接アーム5fとそれに圧接した分離ローラ5aに挟まれ、後述の本発明の特徴であるストッパー5pのストップ面に突き当たり、それ以上奥には突っ込めない状態になっている。この際、原稿セット時、後述のストッパー5pで原稿Sが止まっているときに、原稿は予備圧接アーム5fと分離ローラ5aに挟まれていて予備搬送力を得られている状態にするようにストップ面3e（後述）の位置を決める。また、原稿Sの突っ込みに伴ってストッパー5pが持ち上がらないような位置にストッパー5pの回動重心3aを配置する。これにより、的確な原稿ストップと、十分な予備搬送力を得られることになる。

【0007】 次に、原稿搬送を開始するとストッパー5pが開放原付給送コロ5dの回転により開放され、予備圧接アーム5fとそれに圧接した分離ローラ5aにより、摩擦片5k部まで送り、摩擦片5kと圧接した分離ローラ5aで1枚ずつ分離、給送する。さらに、押圧バネ5jにより押圧された給紙コロ5dと圧接した給紙ローラ5d等で密着型イメージセンサ7（コンタクトセンサー）7に搬送し、原稿イメージセンサ7により原稿Sを密着型イメージセンサ7に押圧して、左右それぞれ順次原稿をライン送りしながら原稿Sの両側画像を読み取った後、原稿Sを押圧バネ5jにより押圧された給紙コロ5eと圧接した排紙ローラ5e（排紙コロ）により、原稿Sを記録紙共用排紙トレイ12に排出する。この間、原稿Sは上原稿ガイド16と下原稿ガイド17によりガイドされる。

【0008】 図3、図4に示すように、本発明の原稿突っ込み防止部材の構成を説明する。

【0009】 3aは回動軸、3bは開放引っかけ部、3cは位置決め部、3dはアクチュエータ連動部、3eはストップ面、3fは上原稿ガイド曲面である。

【0010】 回動軸3aを原稿突っ込み防止部材5p本体に持たせ、軸を追加することにより、回動可能にした。また、開放引っかけ部3bを原稿突っ込み防止部材5p本体に持たせることにより、同時に部材を介さず、給送コロ5dから直接開放が可能になった。

【0011】 また、ストップ面3eと回動軸3aの配置により、ストップ面3eと上原稿ガイド16のなす角度θを鋭角（70°～80°前後）にした。これにより、図7、図8に示すように、開放時にストップ面3eが原稿Sの

先端部より下流に向かって開放し、スムーズな開放を可能にしている。さらに、これにより、不送りも防いでいる。

【0012】 また、アクチュエータ連動部3dを原稿突っ込み防止部材5p本体に持たせることによりストッパー上下の位置検知を部材を追加することなく可能にした。

【0013】 給送ローラ5dが原稿搬送方向に回転するとストッパー5pが開放する構成になっている。

【0014】 図7は、本発明の原稿突っ込み防止部材の初期待機状態の正面断面図であり、5dは開放源付き給送コロ、19は下原稿台である。図に示すよう接触部の手前90°以内に待機させた。

【0015】 図9（a）～（c）、図10（a）（b）により、ストッパー初期化動作の概略を示す。また、図11にストッパー初期化制御のフローチャートを示す。

【0016】 まず、初期状態でストッパー5pが待機しており（図9（a））、原稿Sをセットする際、原稿Sの先端がストップ面5eに突き当たり、一定の位置で待機するようにした（図9（b））。次に、スタートボタンにより原稿搬送を開始する。そこで、給送ローラ5bが回転すると開放源付き給送コロ5dが連れ回り、突起5d₁が開放引っかけ部3bを押して、ストッパー5pを左旋回させてストップ面3eを退避させて入口を開放し、原稿Sが分離部に進入する。このとき分離ローラ5aも回転する。次に、摩擦片5kとそれに圧接した分離ローラ5aで1枚ずつ、分離、給送する。最終原稿ストップ5pを抜けると、ストッパー5pは自重で下がり、これに連動してアクチュエータ5mも下がり（図10（a））、その後、原稿読み取り終了までローラ5a、5bの回転に連動してストッパー5pは上下、アクチュエータ5mはON、OFFを繰り返す（図10（b））。原稿読み取り終了後、あるステップの間にアクチュエータのOFF（DS=OFF）を検知したら、アクチュエータのOFF後、1回目のアクチュエータのON（DS=ON）後、ストッパー5pの下がっている位置でモーターを停止する。このように、非常に簡単な構成で原稿の突込みを防止することができる。

【0017】 ここで、給送コロ5dの突起部5d₁の待機位置は、図7に示すように、接触部3bの手前90°以内の位置に待機するように、Yステップの値を選びバフレスモーターMoを制御した。

【0018】 なぜなら、原稿は、分離ローラ5aと予備搬送アーム5fに挟まれているためモーターがスタートすると直ちに原稿搬送が始まり、原稿は分離ローラ5aによって搬送される。このときに、ストッパー5pが直ちに開放しないと分離ローラ5aに噛んでいる部分（原稿のセンター）だけが搬送され、薄紙のときはストッパー5pに当たっている部分がせき止められていてジャムを引き起こす。

【0019】一方、普通紙の場合は、ストッパー5pに突き当たって止まったまま分離ローラ5aが滑るため問題にならない。

【0020】給送コロ5dの待機位置を制御することによって薄紙から厚紙までどんな紙質にも対応できるようにした。給送コロ5dすなわち突起5d₁の位置はセンサS1によってセンスされている。

【0021】次に、センサの作用を詳述する。

【0022】原稿束をガイド19に沿わせて挿入するとアクチュエータ5mが上昇してセンサ5wをオンにする。

【0023】ローラ5dが回転してストッパー5pが左旋後は、原稿束が無くなっても、腕部5m1が運動部3dに抑止されているのでアクチュエータ5mは上昇したままで、センサ5wはオフにならない。

【0024】読取りが終了して、読取り終了信号（原稿の後端がイメージセンサーを抜けたことを検知するセンサーDESから発生される）が発生すると、Xステップカウントし、その間に、ストッパー5p及びアクチュエータ5mが揺動し、もし、アクチュエータ5mにより原稿なし（アクチュエータ5mがオフする）が検知されると、次の1回目のアクチュエータ5mによりセンサ5wのオン後、所定量のYステップをカウントして、モータMoを停止する。その結果、ローラ5dは図7の初期待機状態にセットされる。

【0025】以上説明したように、本発明の実施例によれば、原稿搬送手段で開放する原稿突っ込み防止機構において、原稿搬送手段の開放源突起部の待機位置を制御することによって、薄紙から厚紙までどんな紙質にも対応できるようにした。これにより、自動給紙装置の確実な分離が可能となり不良率が大幅に低下し品質が飛躍的に向上する。

【0026】更に、自動給紙装置において、自重で復帰する原稿突っ込み防止部材を取り付けたことを特徴とする。

【0027】上記構成において、上記原稿突っ込み防止部材が自重で復帰するため、復帰の為に複雑な構成がいらず、非常に簡単な構成で原稿の突っ込み防止を達成できる。

【0028】自動給紙装置において、原稿搬送手段によって回動開放する原稿突っ込み防止部材を取り付けたことを特徴とする。

【0029】上記構成において、上記原稿突っ込み防止部材を原稿搬送手段によって回動開放するようにすることによって、非常に簡単な構成で原稿の突っ込み防止を達成できる。

【0030】自動給紙装置において、原稿搬送手段によって回動開放し、ストップ面が予備搬送力を得られる位置より下流に配置した原稿突っ込み防止部材を取り付けたことを特徴とする。

【0031】上記構成において、上記原稿突っ込み防止部材を原稿搬送手段によって回動開放するようにすることによって、非常に簡単な構成で原稿の突っ込み防止を達成できる。また、ストップ面を予備搬送力が得られる位置より下流に配置することにより、十分な予備搬送が可能となる。

【0032】上記原稿突っ込み防止部材において、回動軸を有することを特徴とする。

【0033】上記構成において、回動軸を上記原稿突っ込み防止部材本体に持たせることにより別の軸を追加することなく回動可能となり、低コスト化が図れる。

【0034】上記原稿突っ込み防止部材において、原稿先端が上記原稿突っ込み防止部材に突き当たったときに、持ち上げられない位置に回動重心を配置したことを特徴とする。

【0035】上記構成において、ストッパーを自重のみで待機させたときに、原稿の突っ込みによって、ストッパーが持ち上げられることがない。

【0036】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面3eと下原稿台のなす角度を鋭角にしたことを特徴とする。

【0037】上記構成において、ストップ面3eと下原稿台のなす角度を鋭角にすることによって原稿進入時に原稿が進入し易いようにした。

【0038】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面3eの下部にR曲面にしたことを特徴とする原稿突っ込み防止部材。

【0039】上記構成において、ストップ面3eの下部をR曲面にすることによって原稿進入時に原稿が進入し易いようにした。

【0040】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面が原稿セットの原稿先端より搬送方向下流に回動開放するように回動軸、ストップ面を配置したことを特徴とする。

【0041】上記構成において、ストップ面が原稿セット時の原稿先端より搬送方向下流に回動開放するように回動軸、ストップ面を配置することにより、原稿がセット時より上流に押し戻されず、不送りが防止されるようにした。

【0042】上記原稿突っ込み防止部材において、通常の原稿搬送時の可動部例えば、原稿搬送手段であって更に具体的には原稿搬送コロから直接開放力を得る部分を持つことを特徴とする原稿突っ込み防止部材。

【0043】上記構成において、通常の原稿搬送時の可動部から直接開放力を得る部分を持つことによって原稿突っ込み防止部材と開放源の間に部材を追加することなく、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0044】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面、回動軸、開放引っかけ部を有することを特徴とする。

【0045】上記構成において、原稿突っ込み防止部材に複数の機能を持たせることによって、部品を増やすことなく、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0046】上記原稿突っ込み防止部材において、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）用連動部を有することを特徴とする。

【0047】上記構成において、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）用連動部を有することによって、部材を追加することなく原稿突っ込み防止部材の初期化ができるため、非常に低コストな構成となる。

【0048】上記原稿突っ込み防止部材において、他の検知センサ（例えば、紙有りなし検知センサ）との連動部を有することを特徴とする。

【0049】上記構成において、他の検知センサとの連動部を有することによって、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）を、部材を追加することなくできるため、非常に低コストな構成となる。

【0050】上記原稿突っ込み防止部材において、ストップ面、回動軸、開放引っかけ部、原稿突っ込み防止部材初期化（位置検知）用連動部を有すること特徴とする。

【0051】上記構成において、原稿突っ込み防止部材に複数の機能を持たせることによって、部品を増やすことなく、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0052】自動給紙装置において、原稿突っ込み防止部材の初期化手段をセンサより得たことを特徴とする。

【0053】上記構成において、初期化手段をセンサから得ることにより所定の位置で的確に原稿の突っ込み防止部材を待機させられる。

【0054】自動給紙装置において、原稿突っ込み防止部材の初期化センサ他の検知センサ（例えば、紙有り無し検知センサ）と共用したことを特徴とする。

【0055】上記構成において、初期化手段を他の検知センサと共用することにより、部品の追加なしに、所定の位置で的確に原稿の突っ込み防止部材を待機させられる。そのため、コストがかからない。

【0056】（第2の実施例）図12～図13に示すように、ストッパー5pを左右一対設けてもよい。これによって、原稿の抑止が両端でできるので、整合性が更に向上する。ただし、一方のストッパーには3b、3c部分は存在しない。

【0057】（第3の実施例）図14に示すように、原稿突っ込み防止部材のストップ面を4つにしても効果は同様である。1つだけが3b、3cを形成されている。一方、4つのストッパー5p₁～5p₄を全く同一構成（3b、3cを設ける）にすれば、量産効果は大である。上記第2の実施例の場合も同様である。

【0058】以上説明したように、本発明の実施例2、3によれば、複数のストップ面を持たせることにより、原稿の左右のバランスをとり、原稿の斜行を防止でき

る。

【0059】（第4の実施例）図15に示すように、給送コロ5sと解放部材5uの間に、バネクラッチ5lを介しても同様の効果が得られる。

【0060】この構成の場合、図16に示すように、原稿搬送方向に給送ローラ5bが回転するとバネクラッチ5lが締めり側になり、ストッパー5pを解放する。しかし、バネクラッチ5lはある一定以上のトルクがかからないと締まらない。実際には、ストッパー5pの自重、原稿先端とストップ面の摩擦だけなので、バネクラッチ5lが締まる前にストッパー5pは開放する。すなわち、バネクラッチ5lが締まるまでの遊びの時点でストッパー5pを開放するのに十分なトルクを得られる。ローラ5sの回転中、突起5uと開放引っかけ部3bは図16（a）の状態を維持する。

【0061】その後、原稿読み取り終了までは、第1の実施例と同様で、原稿排紙後は、モーターを逆転させると、5uも逆転してストッパーの抑止を解く。ストッパー5pは、自重で右旋するが、図16（b）のような位置より下には下がらないようにしてあるため、逆転して来た突起5uが当接するとバネクラッチ5lがその位置で緩み側になり、待機状態にもどる。この場合も、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。図16（b）の状態はその後、次の原稿束を挿入した状態を示す。

【0062】（第5の実施例）図17に示すように、給送コロ5sと解放部材5uの間に、トルクリミッタ5rを介しても同様の効果が得られる。

【0063】この構成の場合、図18に示すように、原稿搬送方向に給送ローラ5bが回転するとストッパー5pが解放し、上原稿台に当たり、トルクリミッタ5rがリミット値Tを超えて空転する。ローラ5sの回転中、図18（a）の状態が維持される。その後、原稿排紙までストッパー5pは解放したままで、原稿排紙後は、モーターを逆転させるとストッパー5pは下がり、下原稿台に当たり、トルクリミッタ5rがリミット値Tを超え空転し待機状態に戻る。この場合も、簡単な構成で原稿突っ込み防止機構ができる。

【0064】以上説明したように、本発明の実施例4、5によれば、現在まで大きな問題となっていた原稿セット時の突っ込みによる搬送不良が、低コストかつ簡単な構成で防止でき、ユーザーが原稿セットの時に気を使わず、誰がセットしても一定の原稿セットが可能となる。これにより自動給紙装置の確実な分離が可能となり不良率が大幅に低下し品質が飛躍的に向上する。更に、ローラ5b、5sの回転にも拘らず、突起5uは停止できるので、ストッパー5pが解放位置に保持され、上下の揺動が防止される。

【0065】（第6の実施例）図19に示すように、原稿突っ込み防止ストッパーの初期化センサを原稿幅検知センサと共用しても同様の効果が得られる。この場合、

左方初期化センサ5mを、原稿セット時のみ幅検知に使用し、その後は、原稿突っ込み防止部材の初期化センサとして使用する。巾検知センサーとしては、左右の腕部5m₄で原稿の両端部の有無を検知して、巾を判定する。図の状態は原稿がなくて、腕部5m₄が右旋して降下した状態を示す。

【0066】(第7の実施例)図20に示すように、原稿突っ込み防止ストッパーの初期化専用のセンサを設けても同様の効果が得られる。この場合はセンサ5wをON、OFFするレバー部3aがストッパー5Pに形成される。後方のセンサ5wは原稿有無センサであり、腕部5m₄が形成されている。

【0067】(第8の実施例)図21に示すように、リーダーフレーム11に取り付けられた原稿突っ込み防止部材にしても同様の効果が得られる。この場合も、回動軸3a、ストッパ面3e、凹曲面3f、開放引っかけ部3bを持つ。

【0068】動作は、図22、図23に示すように、分離ローラ5aがA方向に回動すると、軸一体モールドコア3gの引っかけ部3eがストッパーの開放引っかけ部3bをB方向に持ち上げ、ストッパ面3eは、C方向に下がり開放する。この場合は、部材SPが必要になる。開放した後の上昇時に原稿の上面に当接して抑止される。

【0069】図23は、本発明の実例を付けたときの自動給紙装置の正面断面図である。この場合も、上昇位置を保つためのバネ部材は必要であるものの、簡単な構成で原稿突っ込み防止装置が構成される。

【0070】図24は、本発明の画像記録装置にファクシミリ装置を使用した例であり、装置全体の概略を説明する。

【0071】図24において、1は装置本体、2は装置本体1の上面カバーに原稿を自動的に搭載することができるように構成された原稿供給用カートリッジカバー、3は原稿Sの画像情報を読み取る画像読取部、4はレーザービームプリンター、5は装置本体1、6は原稿搬送部、7は原稿押圧部、8は接触型イメージセンサ、9はレーザーセンサ、10は画像形成部、11は原稿及びビストレート記録紙用排紙トレイ、12は原稿記録紙排紙台、13は送り部、14はADF(オートドキュメントフィーダー)部、15は上原稿ガイド、16は原稿押え板、17は上原稿ガイド、20は読取部フレーム、21はファクシミリ装置の制御部、23は搬送ガイド、28はワイレクター、30は記録紙給紙分離部である。

【0072】図26の制御部14は、マイクロコンピュータのソフトウェア制御により装置全体の動作制御、各種データの管理を行い、CPU、ROM、RAM、タイマー等により構成される。さらにDS、DE S等の各種センサを検知したり、タイマー(クイマー)によりカウント

する)により読取動作の制御あるいは突っ込み防止部材の初期化の制御を行う。尚、CSはコンタクトセンサである。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、原稿セット時の突っ込みによる搬送不良が、シート突っ込み防止部材を持たせることにより、低コストかつ簡単な構成で防止でき、ユーザーがシートセットの時に気を使わず、誰がセットしても一定のシートセットが可能となる。これにより廉価の機械まで、自動給紙装置の確実な分離が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】原稿突っ込み防止部材を備えたファクシミリの原稿読取自動給紙装置の正面断面図。

【図2】原稿突っ込み防止部材を備えた上原稿台ユニットの上面図。

【図3】原稿突っ込み防止部材を備えた原稿突っ込み防止機構の外観斜視図。

【図4】本発明の一実施例に係る原稿突っ込み防止部材の斜視図。

【図5】原稿突っ込み防止部材の3面図。

【図6】ドキュメントセンサーアクチュエータの斜視図。

【図7】ガイドとローラとストッパーの関係を示す正面図。

【図8】原稿突っ込み防止部材の待機時からの回動開放軌跡を示す正面図。

【図9】原稿突っ込み防止機構付きファクシミリの原稿読取自動給紙装置の動作説明図。

【図10】同じく動作説明図。

【図11】フローチャート。

【図12】ストッパーの第2の実施例を示す斜視図。

【図13】上記図12のストッパーのローラとの関係を示す斜視図。

【図14】ストッパーの第3の実施例を示す斜視図。

【図15】第4の実施例を示す斜視図。

【図16】上記第4の実施例の動作説明図。

【図17】第5の実施例を示す斜視図。

【図18】上記第5の実施例の動作説明図。

【図19】第6の実施例を示す斜視図。

【図20】第7の実施例を示す斜視図。

【図21】第8の実施例を示す斜視図。

【図22】上記第8の実施例の組立状態を示す斜視図。

【図23】上記第8の実施例の正面図。

【図24】原稿突っ込み防止部材を備えたファクシミリの正面断面図。

【図25】本発明の第1実施例に係る原稿突っ込み防止機構を備えたファクシミリの外観斜視図。

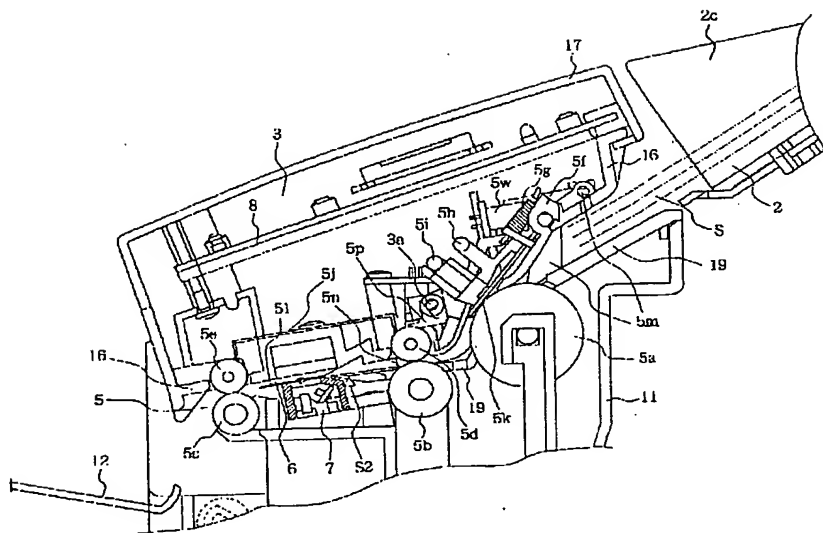
【図26】ブロック図。

【符号の説明】

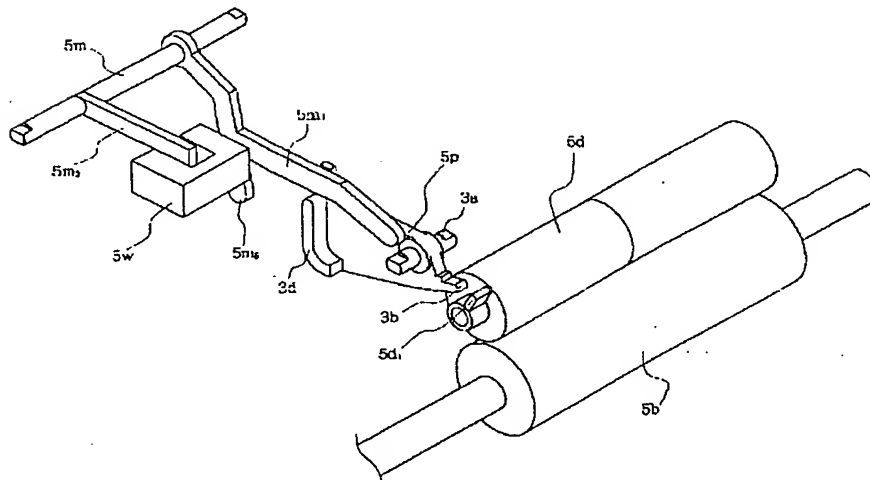
3a 回転軸
 3b 開放引っかけ部
 3c 位置決め部
 3d DSアクチュエータ連動部
 3e ストップ面
 3f R曲面
 5a 分離ローラ
 5b 給送ローラ
 5c 排紙ローラ
 5d 開放原付給送コロ
 5e 排紙コロ
 5f 予備搬送アーム

5g 引張りバネ
 5h 摩擦片ホルダ
 5i ADFバネ
 5j 板バネ
 5k 摩擦片
 5m DS
 5n DES
 5p ストップパー
 11 リーダーフレーム
 16 上原稿ガイド
 19 下原稿ガイド

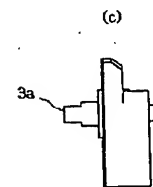
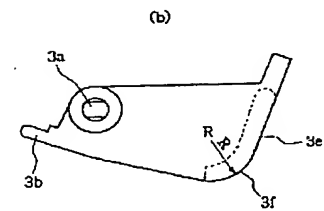
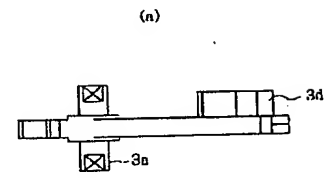
【図1】



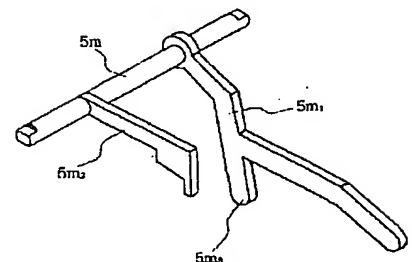
【図3】



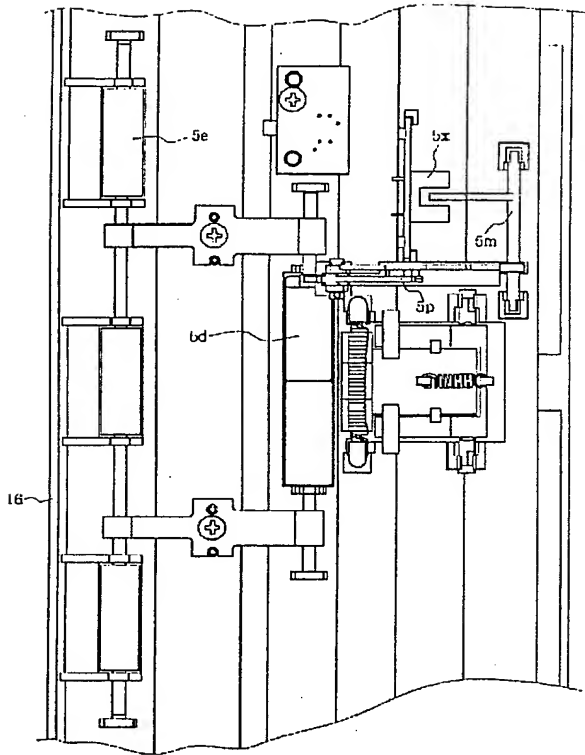
【図5】



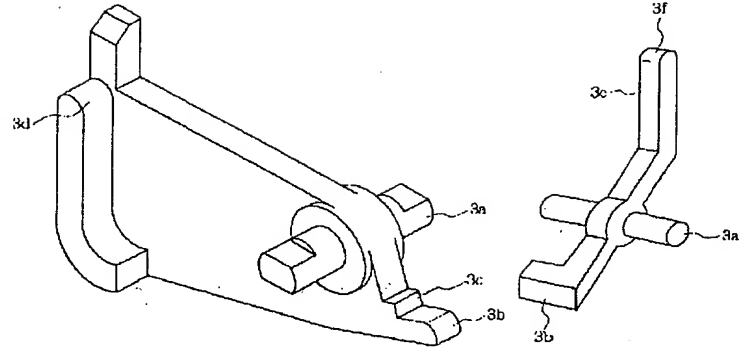
【図6】



【図2】

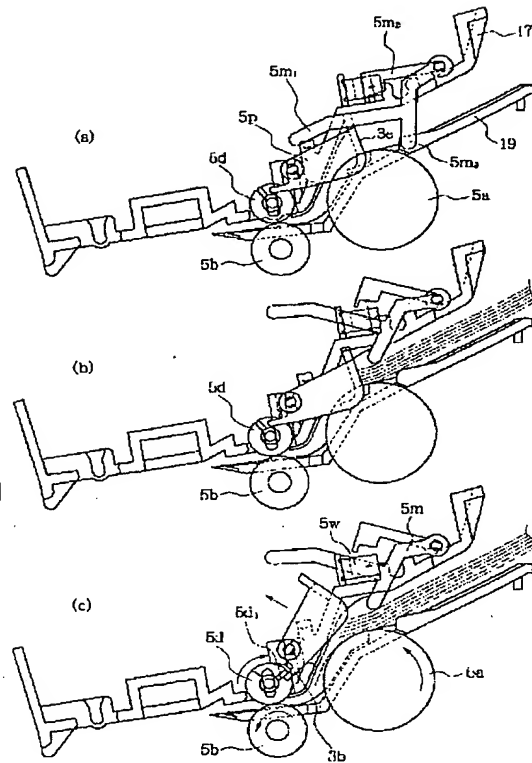


【図4】

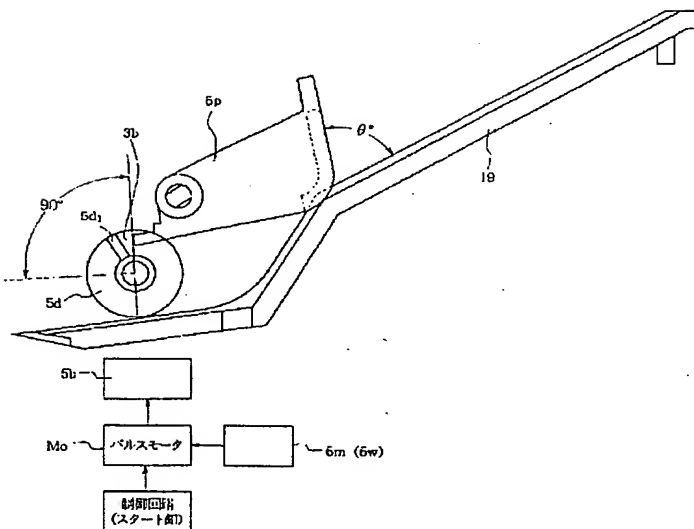


【図21】

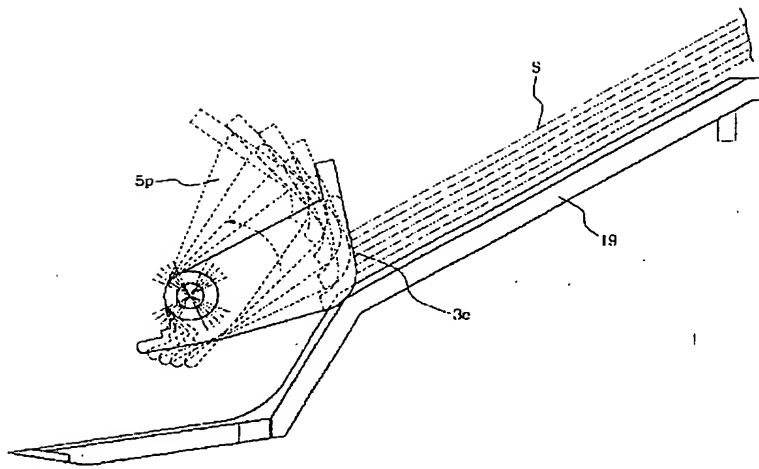
【図9】



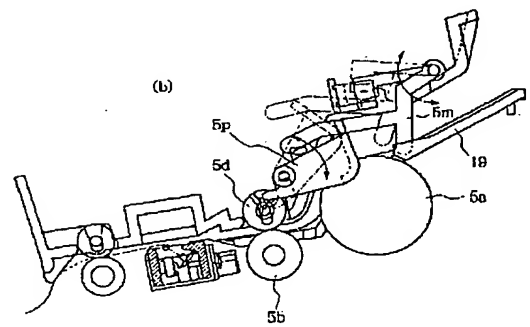
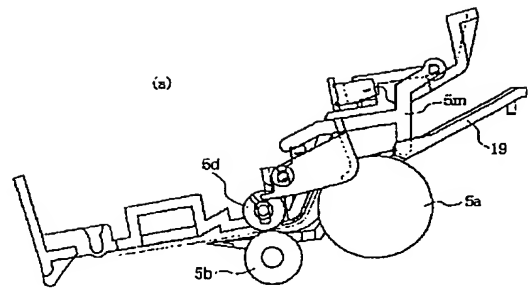
【図7】



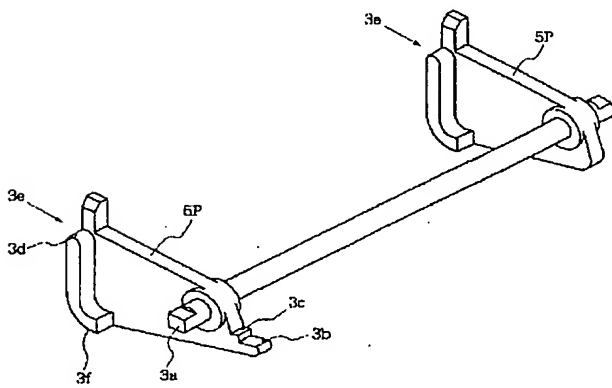
【図8】



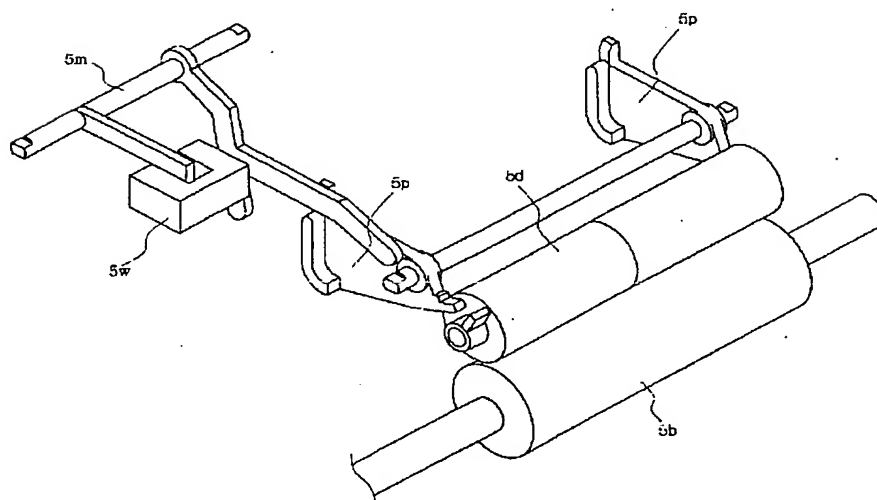
【図10】



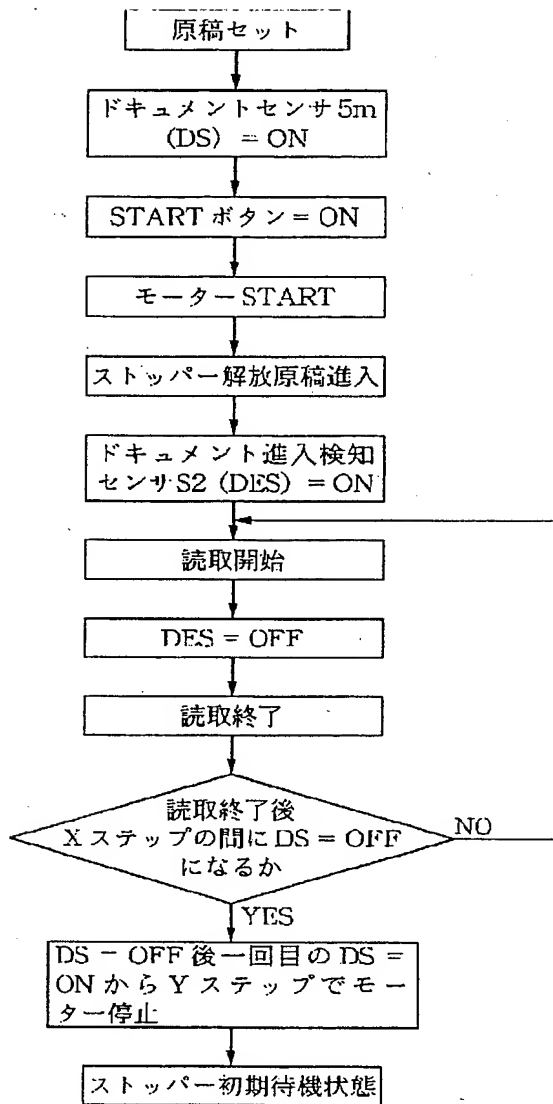
【図12】



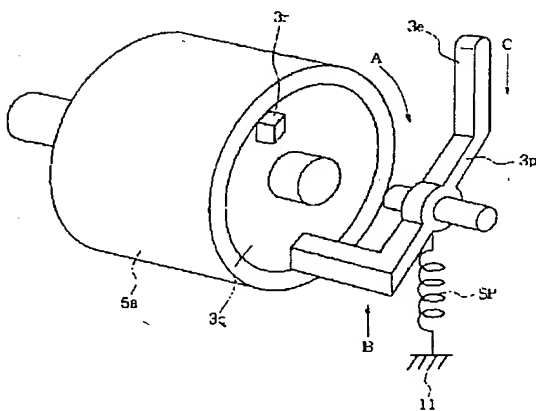
【図13】



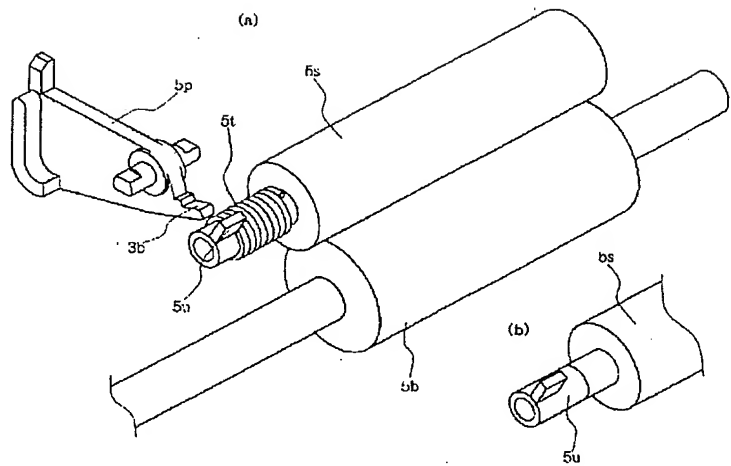
【図11】



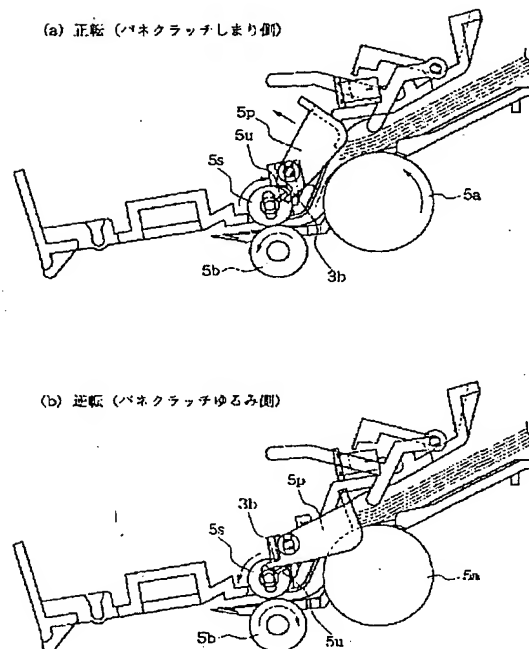
【図22】



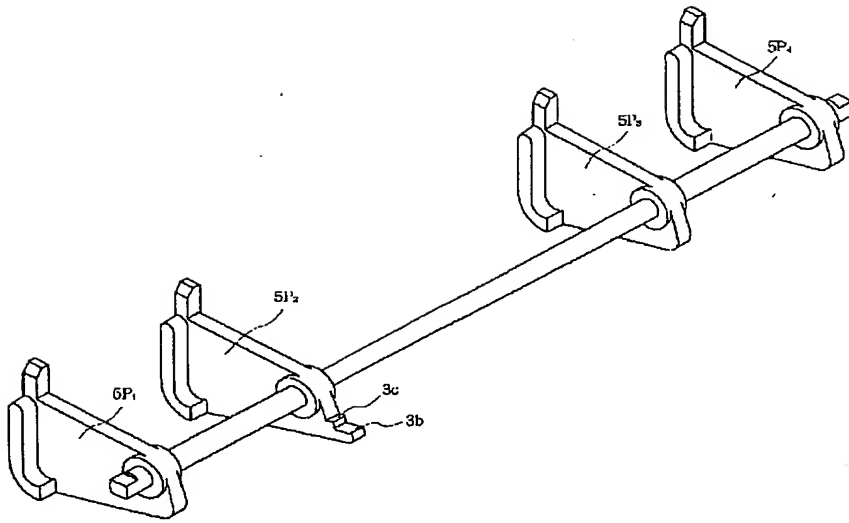
【図15】



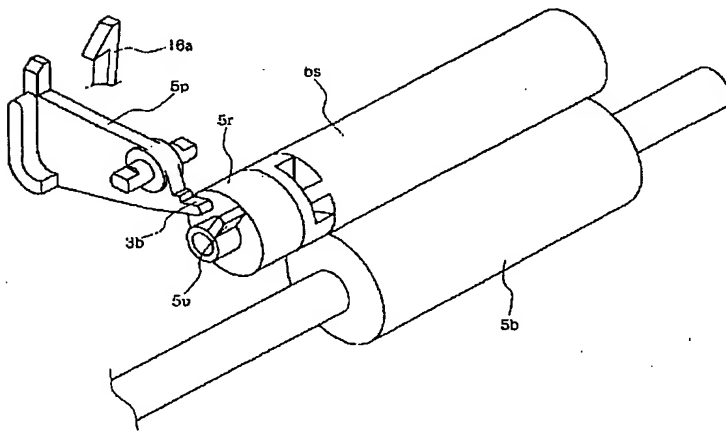
【図16】



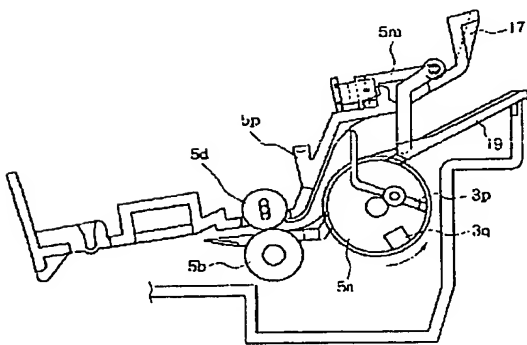
【図14】



【図17】

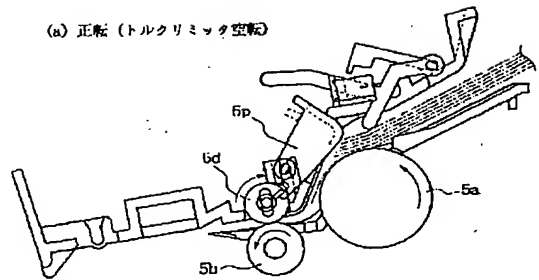


【図23】

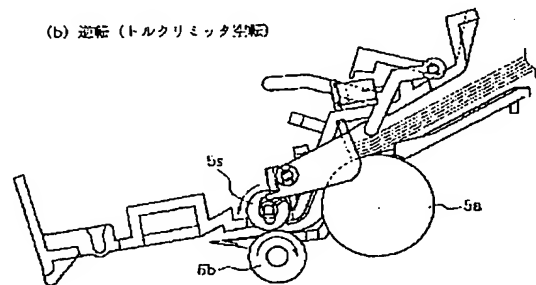


【図18】

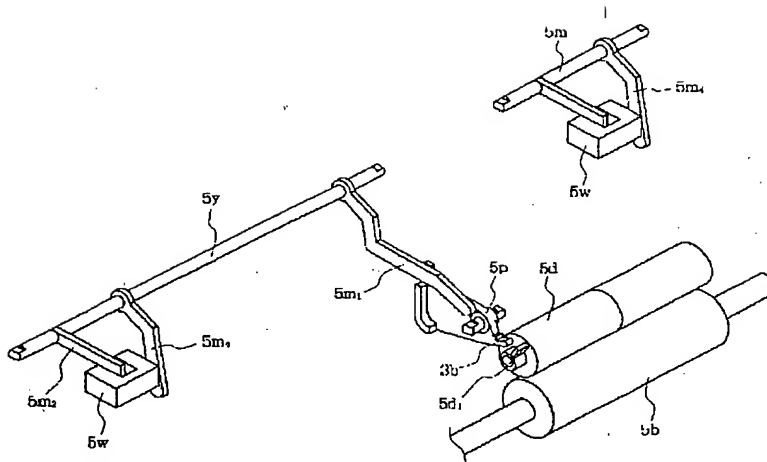
(a) 正転 (トルクリミット空転)



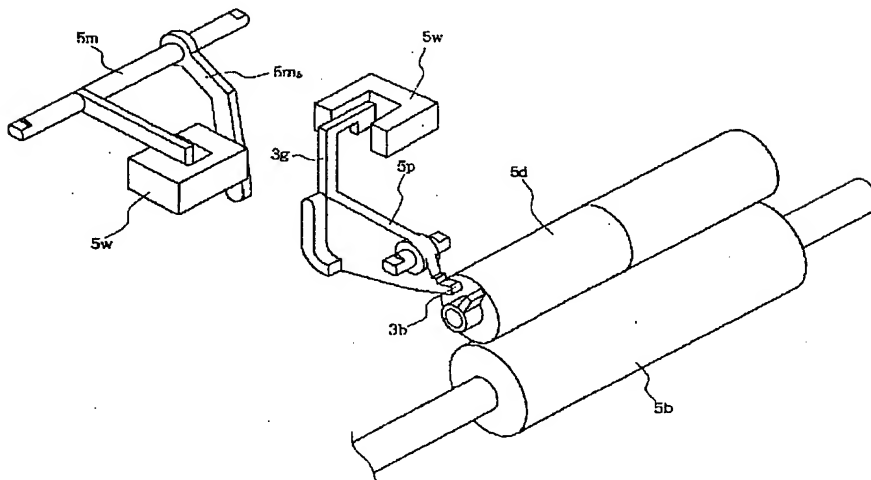
(b) 逆転 (トルクリミット空転)



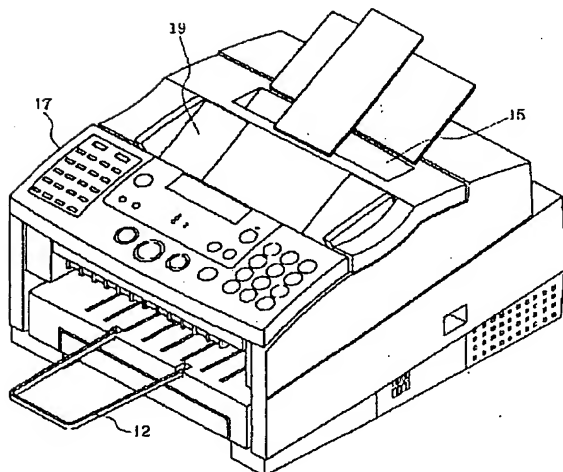
【図19】



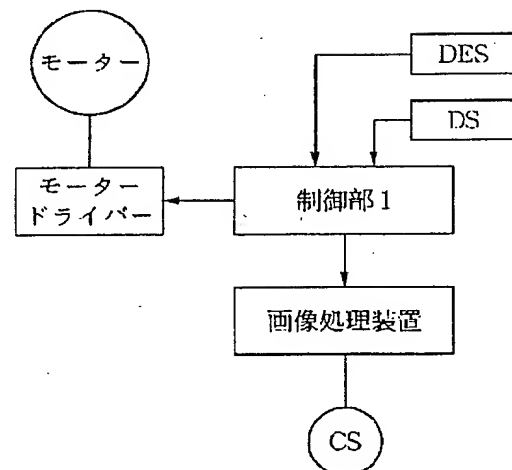
【図20】



【図25】



【図26】



【図24】

